

Regionales Radwegekonzept Westmecklenburg 2021



Quelle: Pixabay, 14.09.21

Parchim, 01.12.2021, Dipl. Geogr. Andrea Tiffe,
IGS Ingenieurgesellschaft Stolz mbH, NL Büro Radschlag

IGS



Radverkehrsuntersuchung Westmecklenburg – Bestandserfassung als Grundlage für die Weiterentwicklung des Regionalen Radwegekonzeptes Westmecklenburg unter Berücksichtigung des Alltags- sowie touristischen Radverkehrs



Aufbau der
Konzeption

Zielgruppe

Radwegenetz

Ländlicher Raum



Umsetzungs-
empfehlungen

Prioritäten

Kosten

Maßnahmen

Allgem. Handlungs-
empfehlungen

E-Mobilität

Methodik

Regelwerke

Netzkonzeption

Qualitätsstandards

Projektlaufzeit: 06/2020 – 08/2021

Aufgabe

Entwicklung einer modernen Radverkehrs-
infrastruktur für den Alltagsradverkehr und den
touristischer Radverkehr im ländlichen Raum
E-Mobilität

Regionales Radwegekonzept Westmecklenburg 2009

AG Radverkehr:

fachliche Begleitung zur konzeptionellen Entstehung
fachliche Begleitung zur praktischen Umsetzung
professionelle Arbeit zur Entwicklung des Radverkehrs

Öffentlichkeits-
beteiligung

Wegedetektiv
Behördenbeteiligung



"Dieses Foto" von Unbekannter
Autor ist lizenziert gemäß [CC BY](#)

Aufbau der Radwegekonzeption

Die Radwegekonzeption für den Planungsverband Westmecklenburg setzt sich aus drei Bestandteilen zusammen:

- **Textband** sowie aus Katasterdaten mit den
 - **tabellarischen Grundlagendaten** im Excel-Format und der
 - **Geodatenbank** mit Shape-Dateien
-
- Vorüberlegungen, Aufgabenstellung, Zielsetzung, Planungsgrundlagen
 - Netzbestimmung (Vorrang- und Basisroutennetz)
 - Qualitätsstandards
 - Allgemeine Handlungsempfehlungen
 - Konkrete Handlungsempfehlungen
 - Beispielhafte Maßnahmenableitung

Textband



Tabellarische Grundlagendaten

- Lageinformationen, Streckenlängen
- Informationen der Bestandserfassung
- Zuordnung Vorrang- und Basisrouten Stufe 1 und 2 für den Alltagsradverkehr sowie Vorrang- und Basisrouten Stufe 1 für den Radtourismus
- Informationen zur Maßnahmenableitung
- Informationen für Prioritäten zur Maßnahmenumsetzung
- Informationen zur Kostenschätzung
- (zudem auch alle Informationen für das Gesamtnetz)
- Konzeptionelle Grundlage, fortschreibungsfähig, Status 07/2021
- Nutzung für verschiedenste Fragestellungen
- Diese Datenlage ist regelmäßig und zentral gesteuert zu aktualisieren



Geodatenbank

- Raumstrukturdaten/ Points of Interest
- Informationen der Bestandserfassung
- Zuordnung Vorrang- und Basisrouten Stufe 1 und 2 für den Alltagsradverkehr sowie Vorrang- und Basisrouten Stufe 1 für den Radtourismus
- Informationen zur Maßnahmenableitung, bzw. zu Prioritäten zur Maßnahmenumsetzung
- Potenzialermittlung
- (zudem auch Informationen für das Gesamtnetz)
- Auf Basis der tabellarischen Grundlagendaten, fortschreibungsfähig, Status 07/2021
- Diese Datenlage ist regelmäßig und zentral gesteuert zu aktualisieren



Ziele:

**Entwicklung einer modernen
Radverkehrsinfrastruktur für den
Alltagsradverkehr und den
touristischer Radverkehr im
ländlichen Raum**

E-Mobilität

Radschnellverbindungen

Vorrangroutennetz

Basisroutennetz

Erschließungsnetz

Radfahrer

Alltags-
radverkehr

Tagesausflügler

Radreisende

Tagesausflüge
von zu Hause

Tagesausflüge
im Urlaub

Radwanderer
wechselnde
Unterkünfte

Regioradler
gleiche
Unterkunft

Ziele:

**Entwicklung einer modernen
Radverkehrsinfrastruktur für den
Alltagsradverkehr und den
touristischer Radverkehr im
ländlichen Raum**

E-Mobilität

Hinweise auf die Regelwerke

ERA 2010 – Empfehlungen für Radverkehrsanlagen
RIN 2008 – Richtlinien für die integrierte Netzgestaltung,
RASt 2006 – Richtlinien für die Anlage von Stadtstraßen,
RAL 2012 – Richtlinien für die Anlage von Landstraßen,
RiLSA 2015 – Richtlinien für Lichtsignalanlagen,
Merkblatt zur wegweisenden Beschilderung für den
Radverkehr (1998),
EFA 2002 – Empfehlungen für Fußgängerverkehrsanlagen,
EAR 2005 – Empfehlungen für Anlagen des ruhenden
Verkehrs

Hinweis:

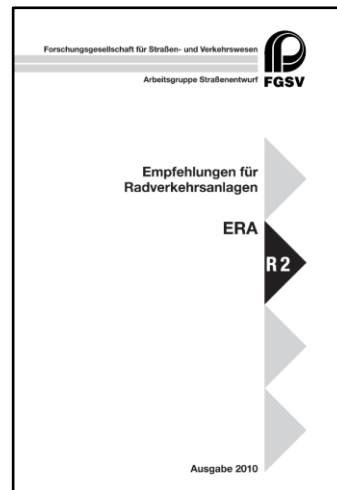
2021: HRSV

2021: AP BeRad

2021: H EBRA

2022 ?: ERA

2021 ?: Merkblatt Wegweisung



Schematische Darstellung einer Netzkonzeption für den Radverkehr; Quelle FGSV, 2010, ERA

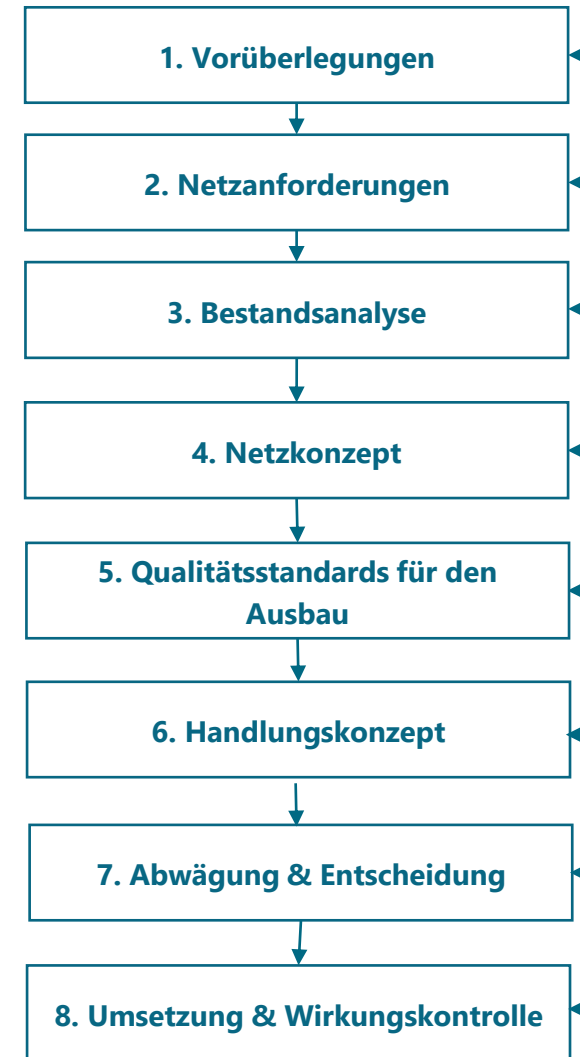
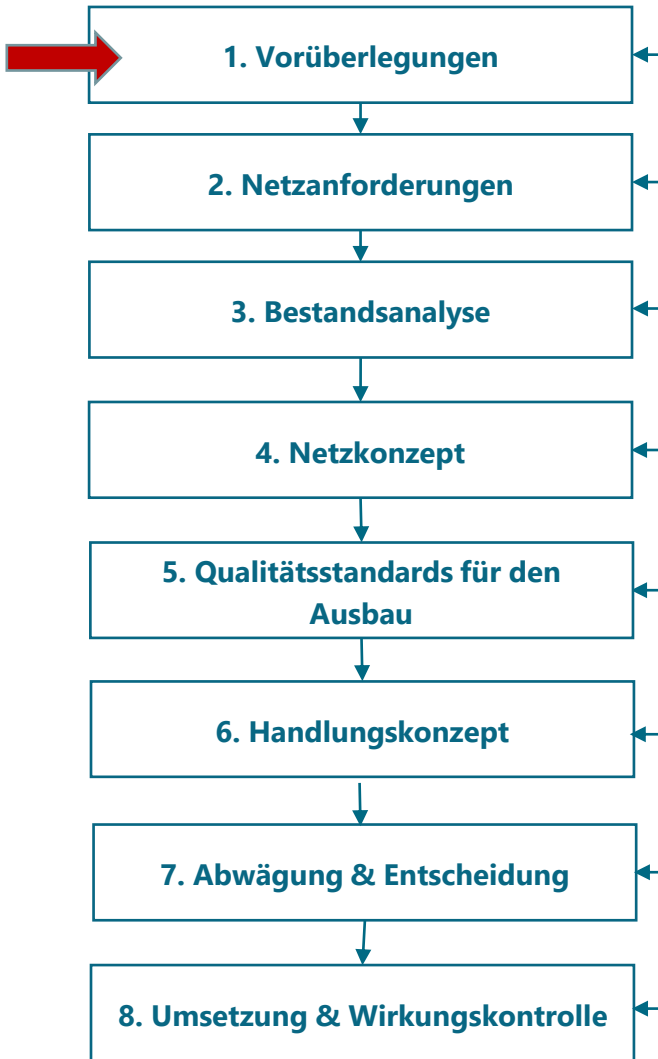


Abb.: Schematische Darstellung zur Darstellung, der methodischen Herangehensweise;
Quelle: eigene Darstellung auf Grundlage: FGSV, 2010, ERA

Abb.: Schematische Darstellung zur Darstellung der methodischen Herangehensweise;
Quelle: eigene Darstellung auf Grundlage: FGSV, 2010, ERA



- Planungsraum
- Sichtung der vorhandenen Informationen
- Erstellung eines einheitlichen Katasters
- Wegenetz, auf dem die Radwegekonzeption beruht
- Wegenetz, auf dem die Bestandserfassung stattfand

Abb.: Schematische Darstellung zur Darstellung der methodischen Herangehensweise;
Quelle: eigene Darstellung auf Grundlage: FGSV, 2010, ERA

1. Vorüberlegungen

2. Netzanforderungen

3. Bestandsanalyse

4. Netzkonzept

5. Qualitätsstandards für den
Ausbau

6. Handlungskonzept

7. Abwägung & Entscheidung

8. Umsetzung & Wirkungskontrolle

wesentliche **Quellen und Ziele** sowie deren Lage und **Erreichbarkeit** werden analysiert

Pol: Schulstandorte, Einkaufsmöglichkeiten, Arbeitsplatzkonzentrationen, Wohngebiete, medizinische Versorgungseinrichtungen, Dienstleistungsstandorte und Freizeitangebote sowie eine Auswahl der Haltepunkte des öffentlichen Personennahverkehrs

Pols und zentralen Orten (RIN) bilden die Grundlage für das Luftliniennetz

RIN: Luftlinienverbindungen werden nach ihrer **Verbindungsfunktionsstufe** in **Netzkategorien** unterteilt

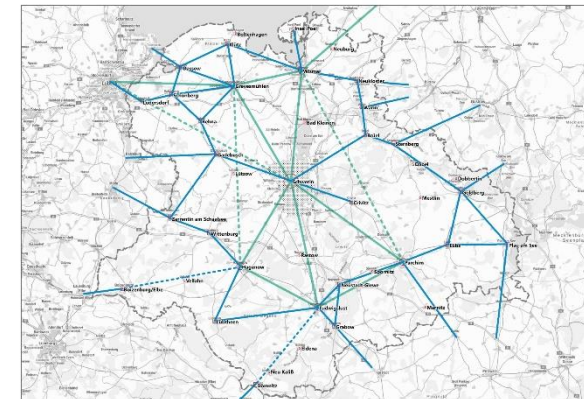
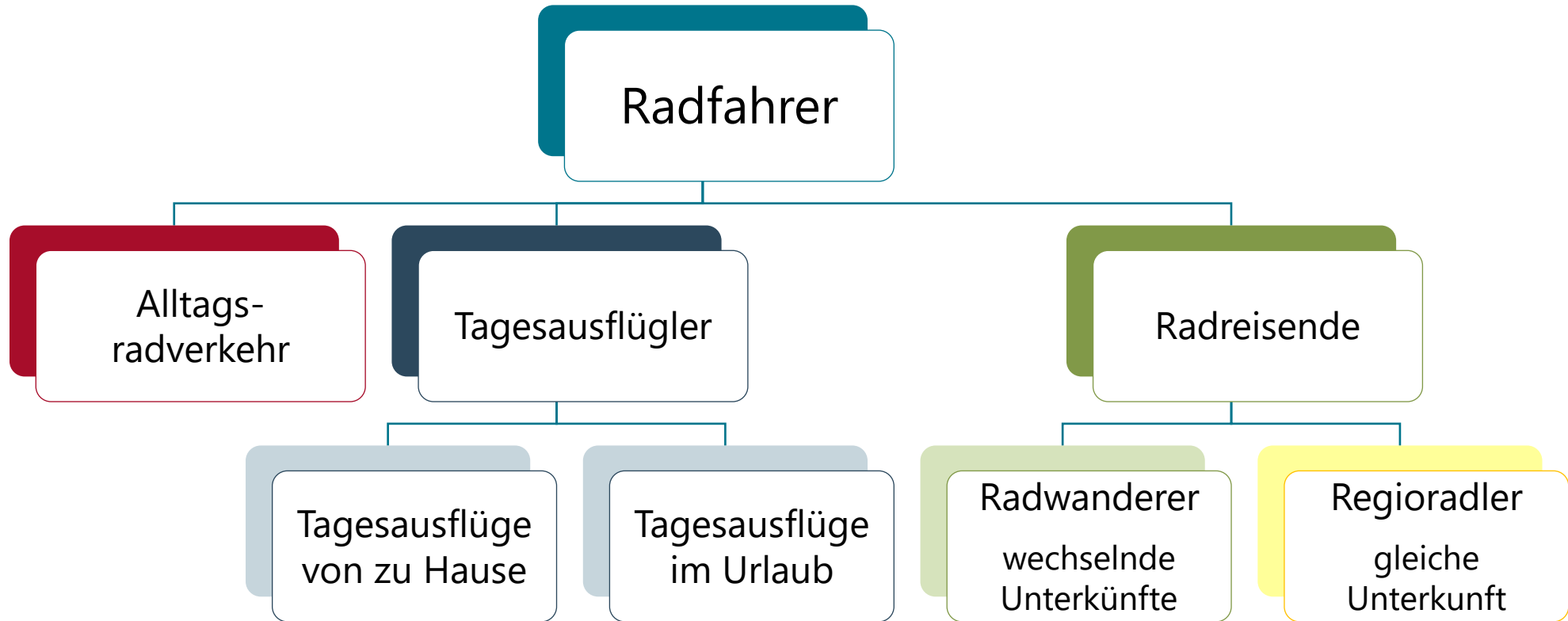
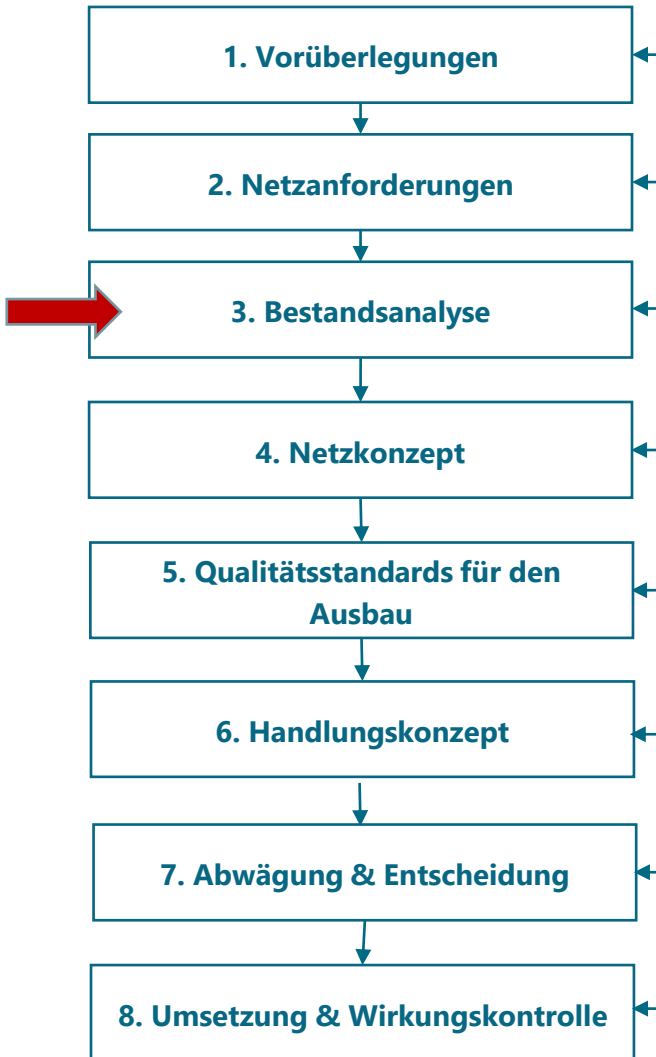


Abb.: Luftlinien, eigene Darstellung; Kartengrundlage WebAtlasDE)





- Befahrung des abgestimmten Wegenetzes mit dem Fahrrad vor Ort
- Ableitung der Erhebungsmerkmale aus den Regelwerken der FGSV (insbes. ERA)
- Aufnahme aller wesentlichen strecken- und punktbezogenen Merkmale
- Dokumentation des IST-Zustand des Wegenetzes, d.h. georeferenzierte Datenlage, die fortgeschrieben und vielfältig verwendet werden kann
- Datengrundlage für die Ableitung der Maßnahmen und Kostenschätzung und Priorisierung

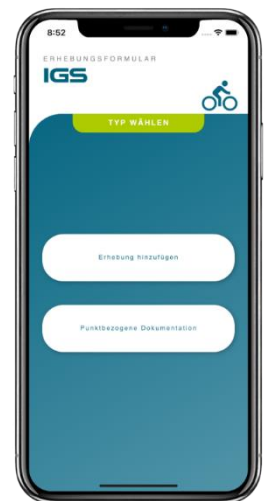


Abb.: Schematische Darstellung zur Darstellung der methodischen Herangehensweise;
Quelle: eigene Darstellung auf Grundlage: FGSV, 2010, ERA

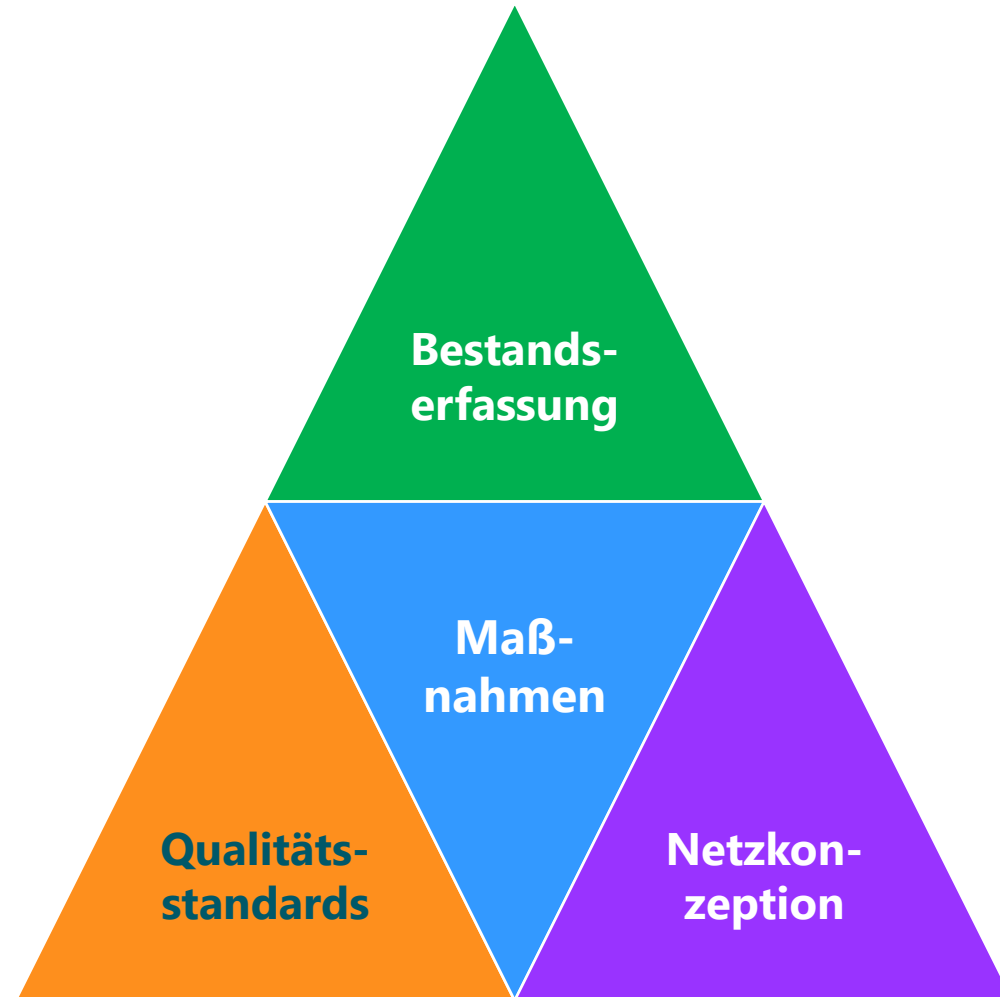
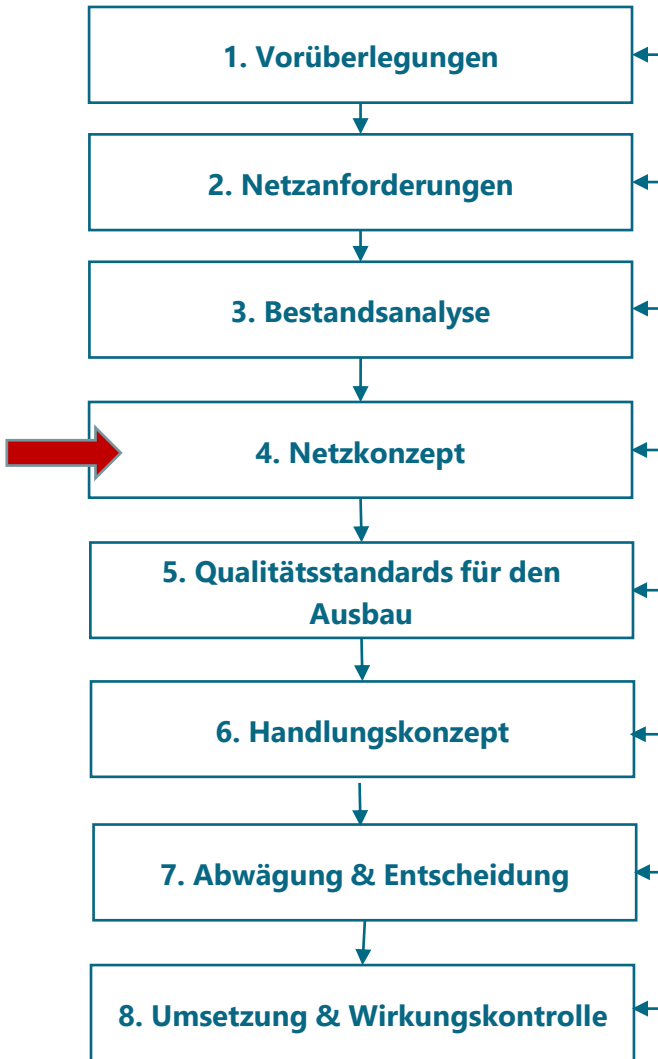


Abb.: Schematische Darstellung zur Darstellung der methodischen Herangehensweise;
Quelle: eigene Darstellung auf Grundlage: FGSV, 2010, ERA



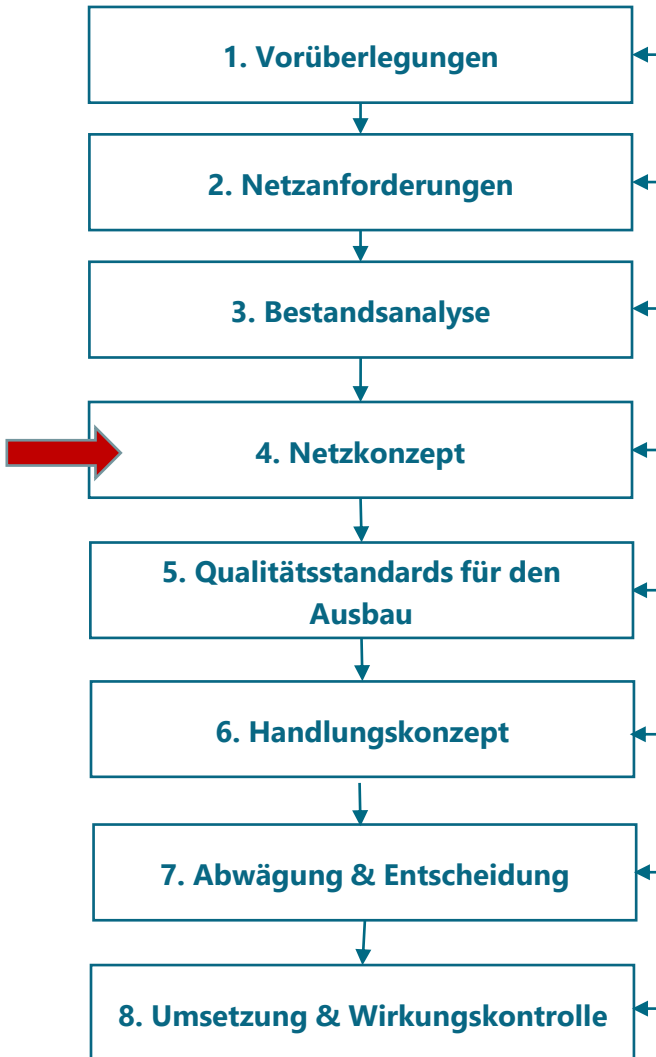
**Bestandteil des
Radwegekonzeptes**

Radschnellverbindungen

Vorrangroutennetz

Basisroutennetz

Erschließungsnetz



- Umlegung der Luftlinien auf das vorhandene Wegenetz
- **Vorrangrouten und Basisrouten** Stufe 1 und Stufe 2 für den **AlltagsRV**
- **Vorrangrouten und Basisrouten** Stufe 1 für den **Radtourismus**
- Basisrouten Stufe 2 für den Radtourismus anhand der Potenzialermittlung (Exkurs)
- **Die Zielnetze für den Alltagsradverkehr und den touristischen Radverkehr werden anschließend zu einem Netzkonzept zusammengefügt**

Abb.: Schematische Darstellung zur Darstellung der methodischen Herangehensweise;
Quelle: eigene Darstellung auf Grundlage: FGSV, 2010, ERA

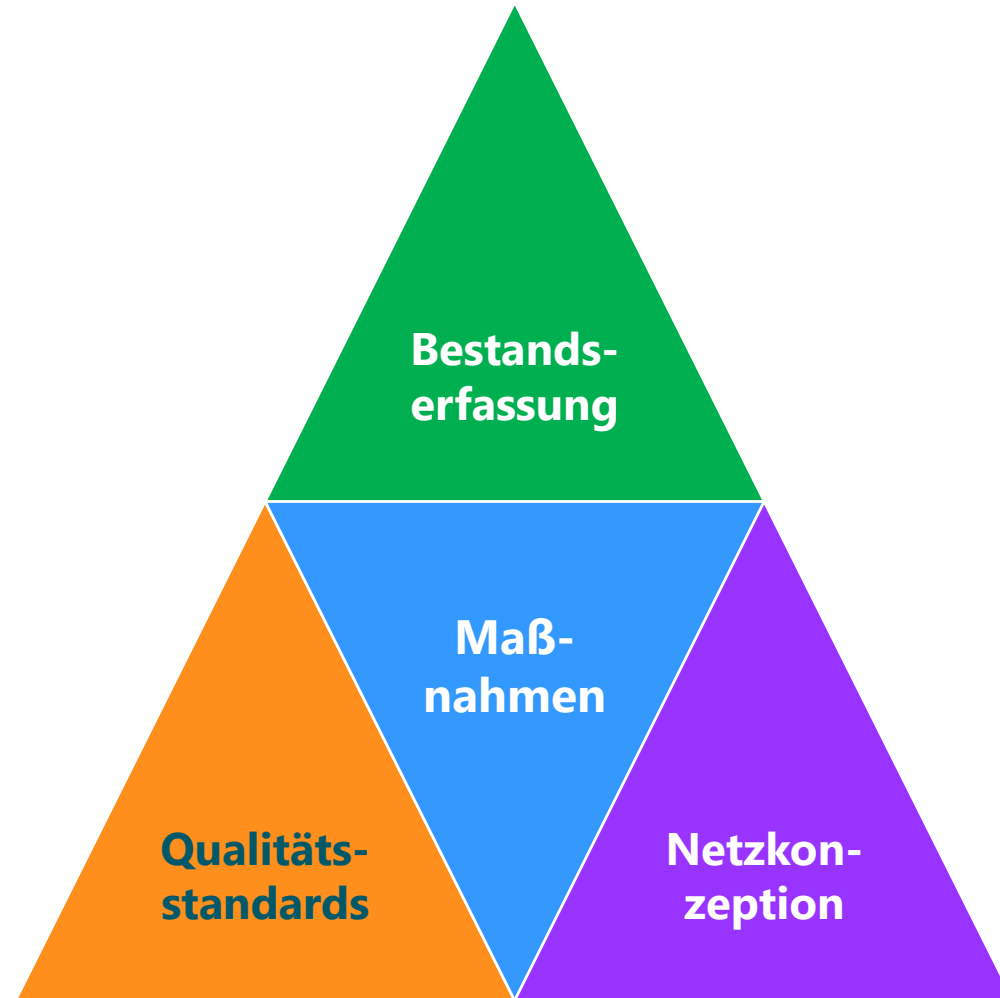
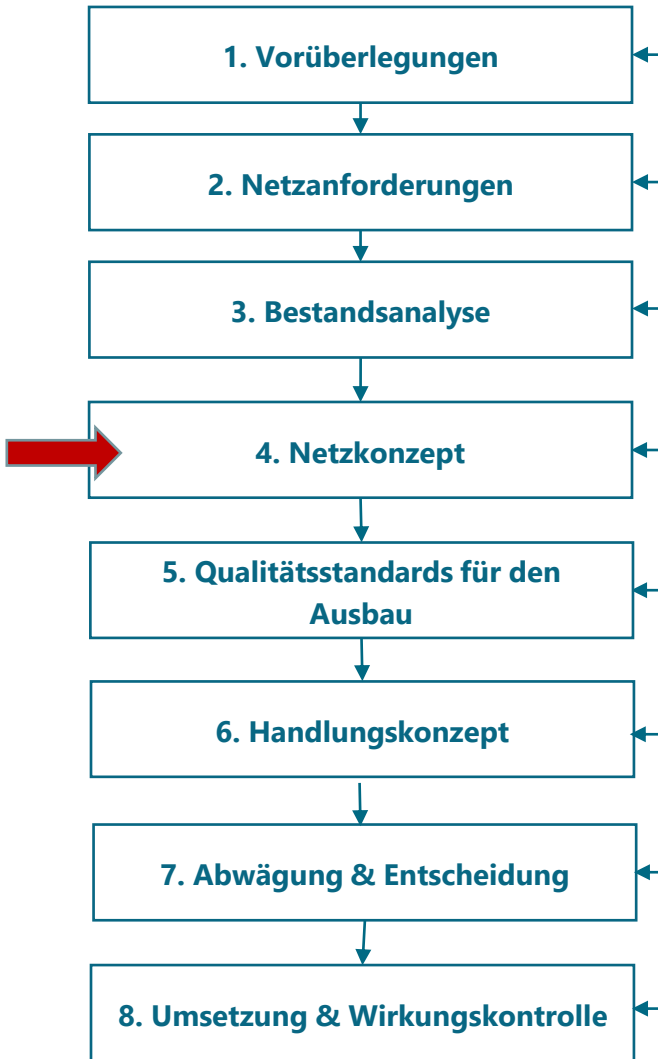


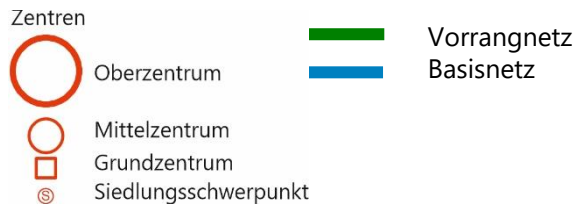
Abb.: Schematische Darstellung zur Darstellung der methodischen Herangehensweise;
Quelle: eigene Darstellung auf Grundlage: FGSV, 2010, ERA

Vorrang- und Basisroutennetzes (Stufe 1)

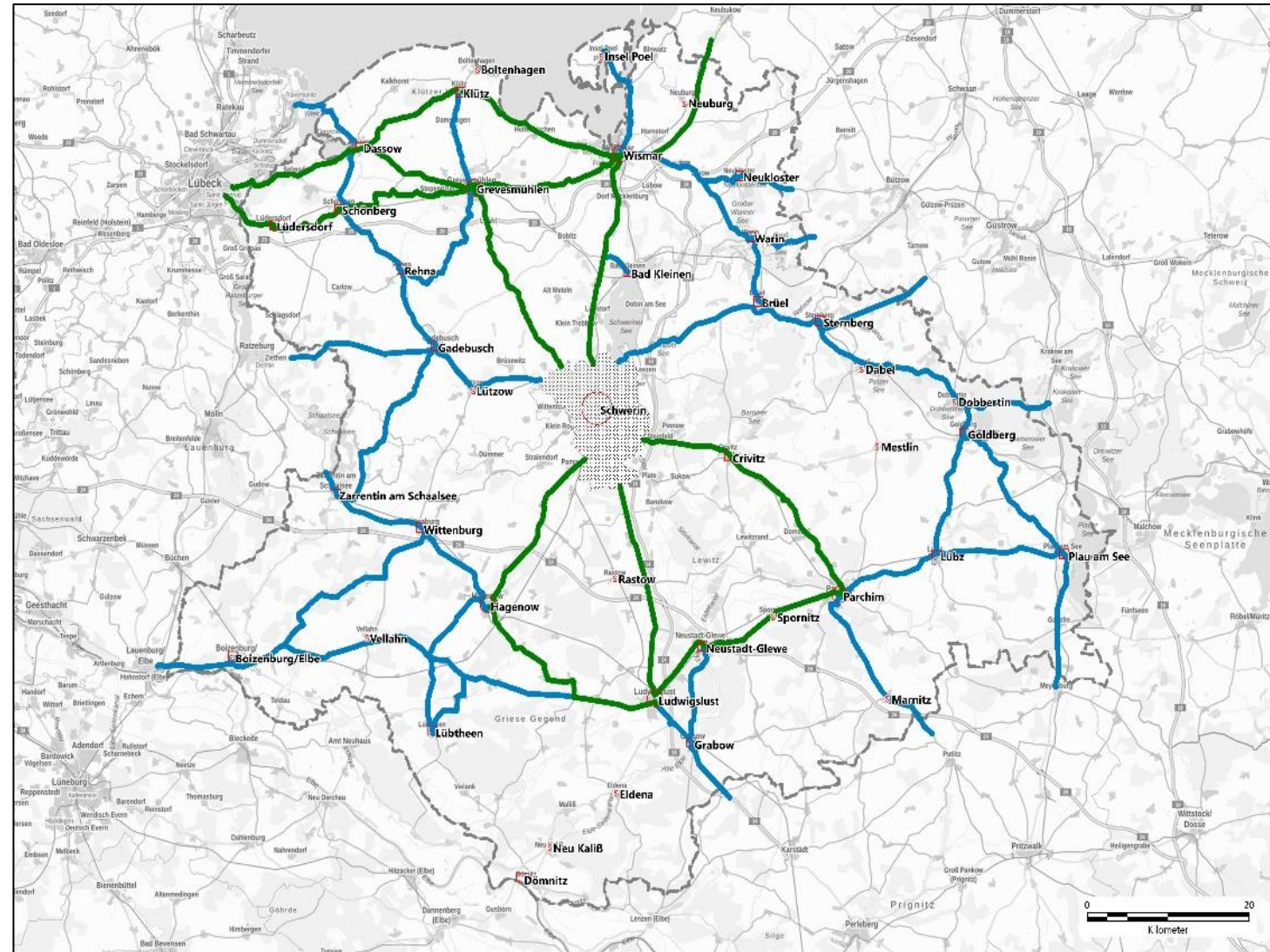
Vorrangrouten

Basisrouten Stufe 1:

Basisrouten verbinden die zentralen Orte mit einer Entfernung von bis 20 bzw. 30 Kilometern



Vorrangroutennetz und Basisroutennetz Stufe 1 für den Alltagsradverkehr; (Quelle: eigene Darstellung; Kartengrundlage: WebAtlasDE)



Vorrang- und Basisroutennetzes (Stufe 1 und 2)

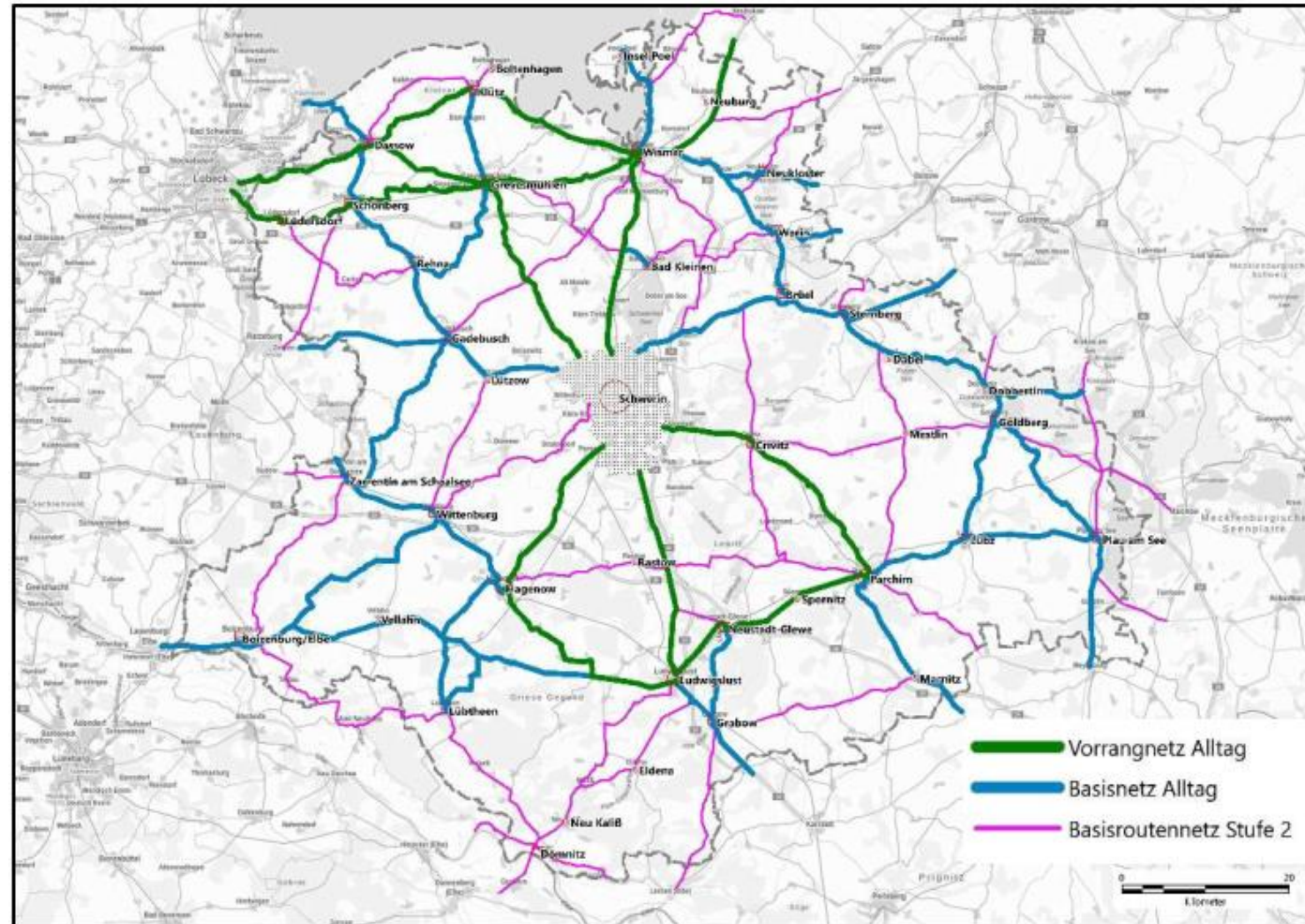
Basisrouten Stufe 2:

ergänzen Netz Stufe 1 mit
Verbindungen

aller Zentren, weitere
straßenbegleitende Radwege

- Ländlich geprägter Raum
- Angebotsplanung
- E-Mobilität im Radverkehr
- Attraktiver Lebensraum
- Beteiligungsverfahren

Abb.: Netzkonzept für den Alltagsradverkehr,
eigene Darstellung; Kartengrundlage WebAtlasDE)

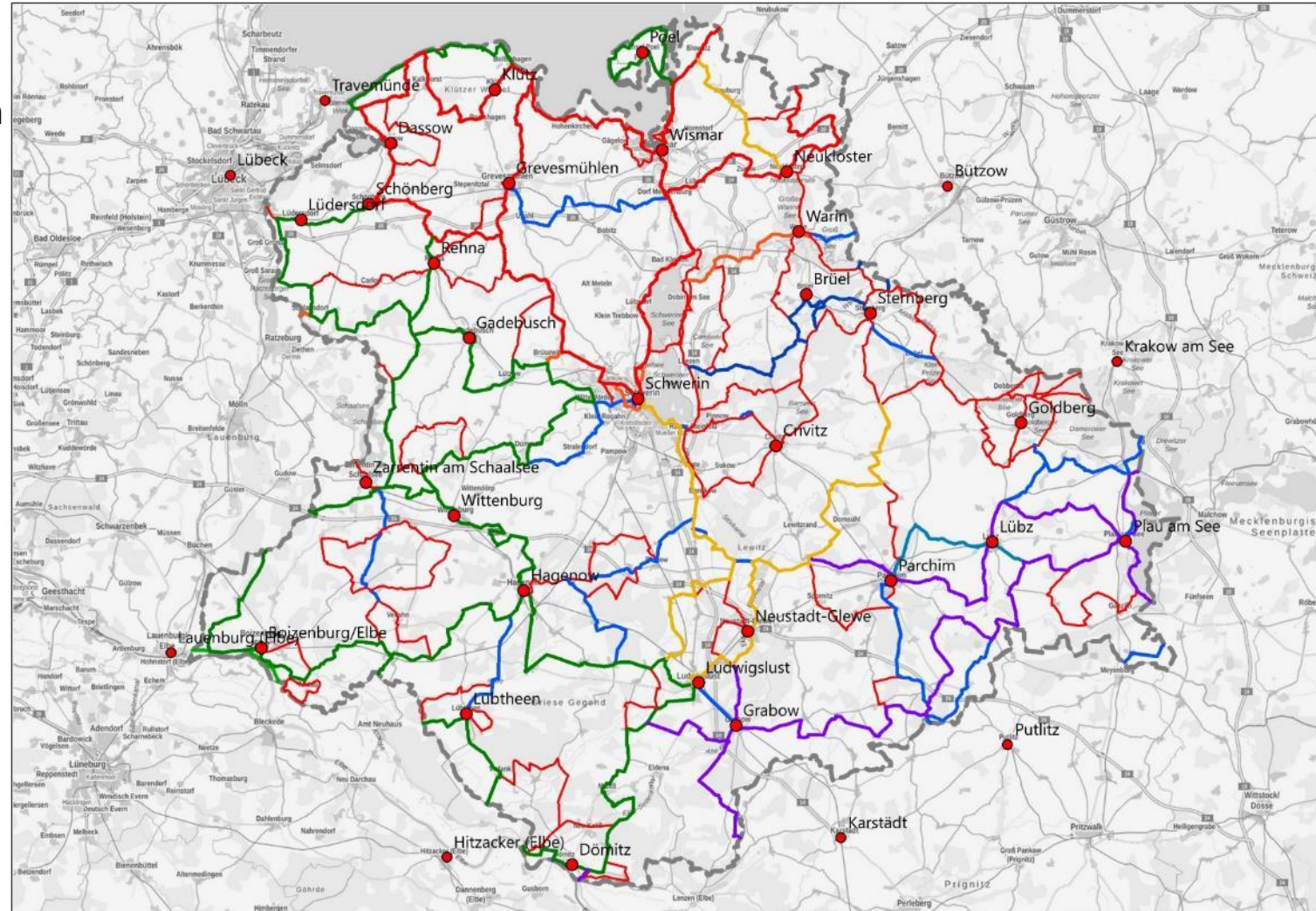


Netzkonzeption – touristisches Wegenetz

Herangehensweise

5 Radfernwege
6 überreg. Radrundwege
34 regional bedeutsame Radrouten
24 regionalen Radwanderwege

- regional_bedeutsame_radtour
- regionaler_radwanderweg
- Westl_Backstein_Rundweg
- Warnowtal_Rundweg
- Residenzstädte_Rundweg
- Mecklenburgischer_Seen_Rundweg
- Eldetal_Rundweg
- Elbetal_Schalsee_Rundweg
- Ostseeküsten_Radweg
- Mecklenburgischer_Seen_Radweg
- Hamburg_Rügen
- Elberadweg



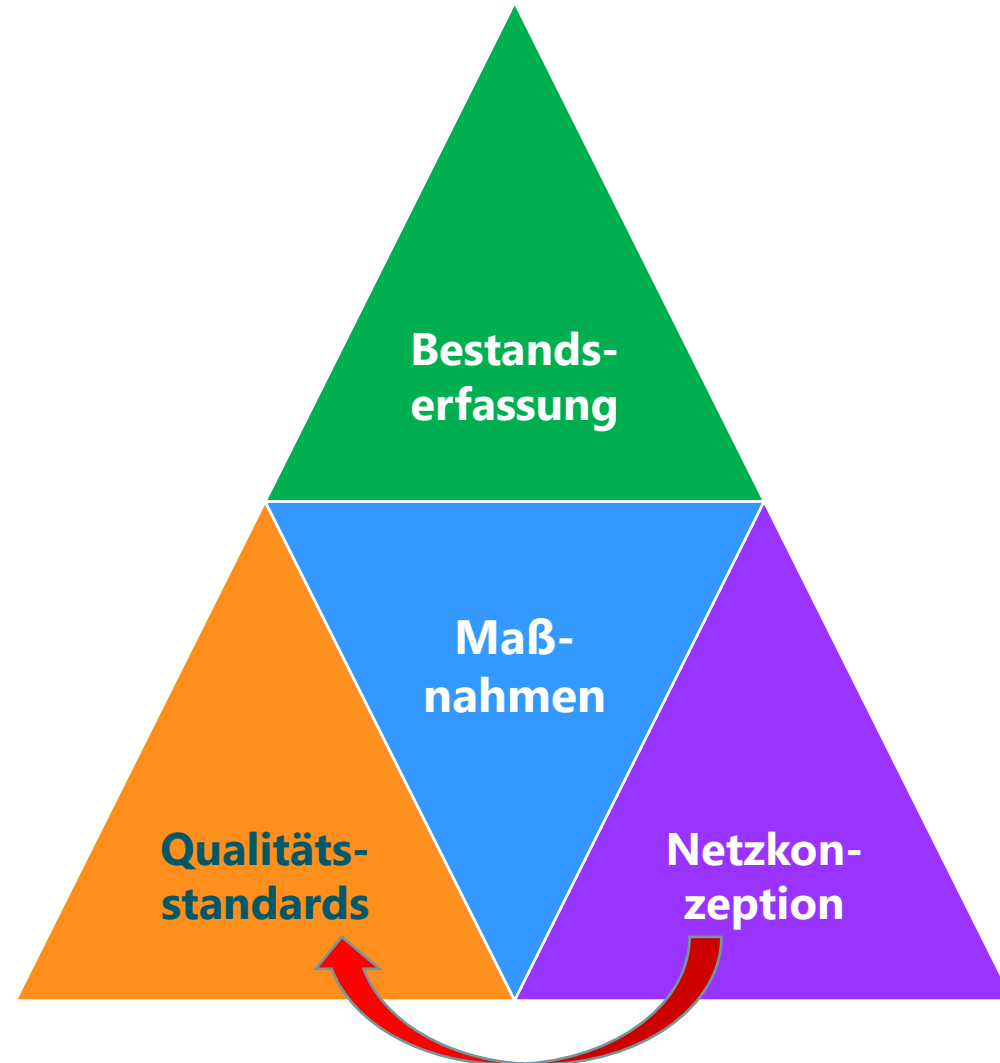
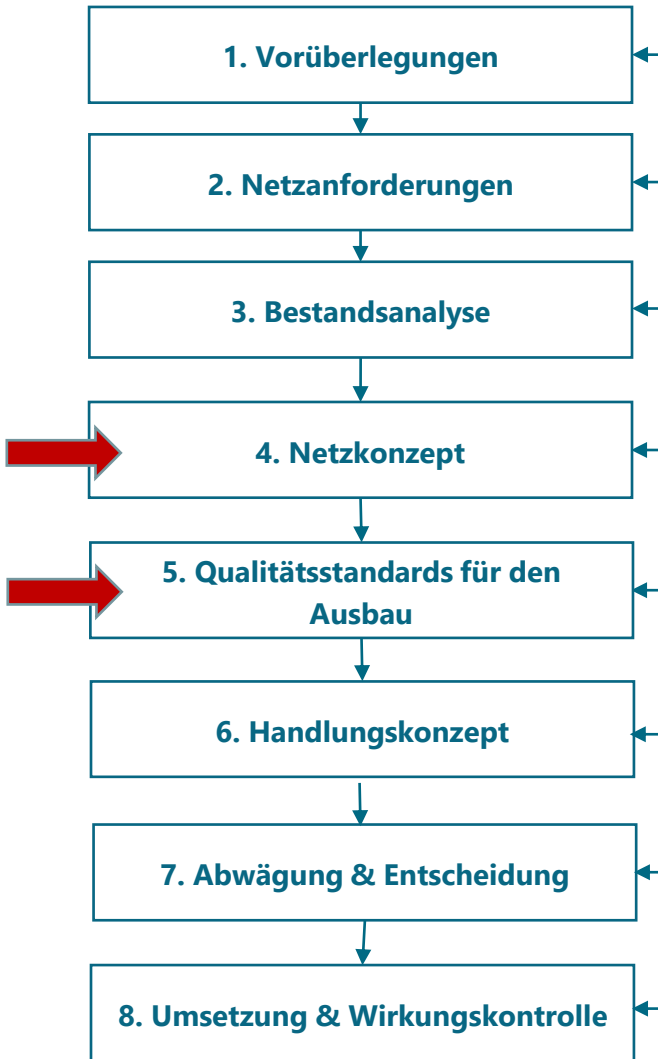
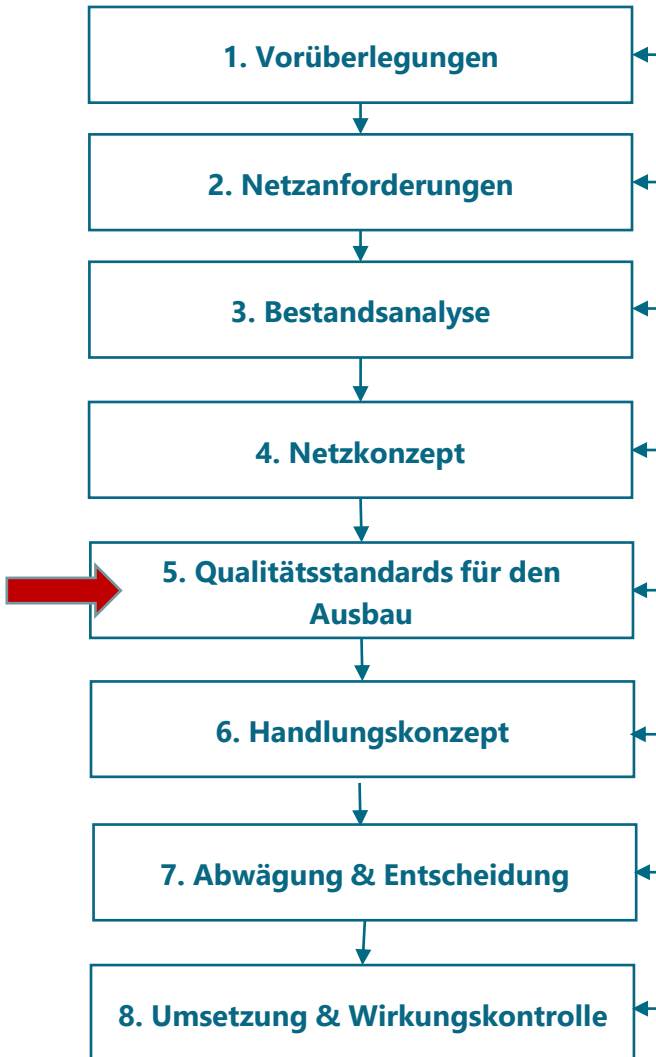


Abb.: Schematische Darstellung zur Darstellung der methodischen Herangehensweise;
Quelle: eigene Darstellung auf Grundlage: FGSV, 2010, ERA



Anlagentyp	Ortslage	Basisrouten- netz	Vorrangrouten- netz
Schutzstreifen (ausschließlich Markierung)	Innerorts	1,50 m	2,00 m
	Außerorts	-	-
Radfahrstreifen (einschließlich Markierung)	Innerorts	2,25 m	2,75
	Außerorts	-	-
Einrichtungsrادweg (getrennte Führung von Rad- und Fußweg)	Innerorts	2,00 m	2,50 m
	Außerorts	(2,00 m)*	(2,50 m)*
Zweirichtungsrادweg (getrennte Führung von Rad- und Fußweg)	Innerorts	3,00 m	3,50 m
	Außerorts	(3,00 m)*	(3,50 m)*
Gemeinsamer Geh- und Radweg beidseitig	Innerorts	(2,50 m)**	-
	Außerorts	2,50 m	3,00 m
Gemeinsamer Geh- und Radweg einseitig	Innerorts	(2,50 m)**	-
	Außerorts	2,50 m	3,50 m
Fahrradstraße	Innerorts	4,00 m	4,00 m
	Außerorts	4,00 m	4,00 m

Abb.: Schematische Darstellung zur Darstellung der methodischen Herangehensweise;
Quelle: eigene Darstellung auf Grundlage: FGSV, 2010, ERA

1. Vorüberlegungen

2. Netzanforderungen

3. Bestandsanalyse

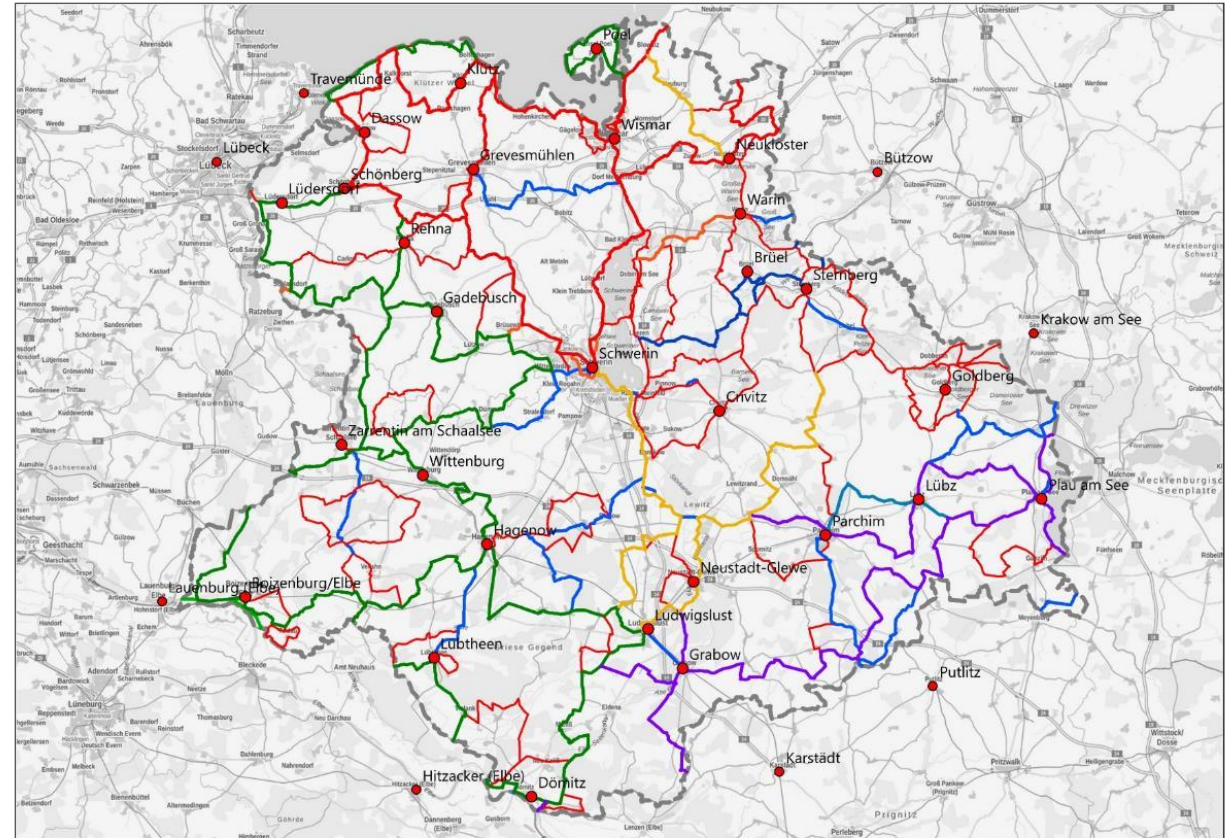
4. Netzkonzept

5. Qualitätsstandards für den
Ausbau

6. Handlungskonzept

7. Abwägung & Entscheidung

8. Umsetzung & Wirkungskontrolle



Vorrang - Basisrouten im Radtourismus

Basisrouten Stufe 1

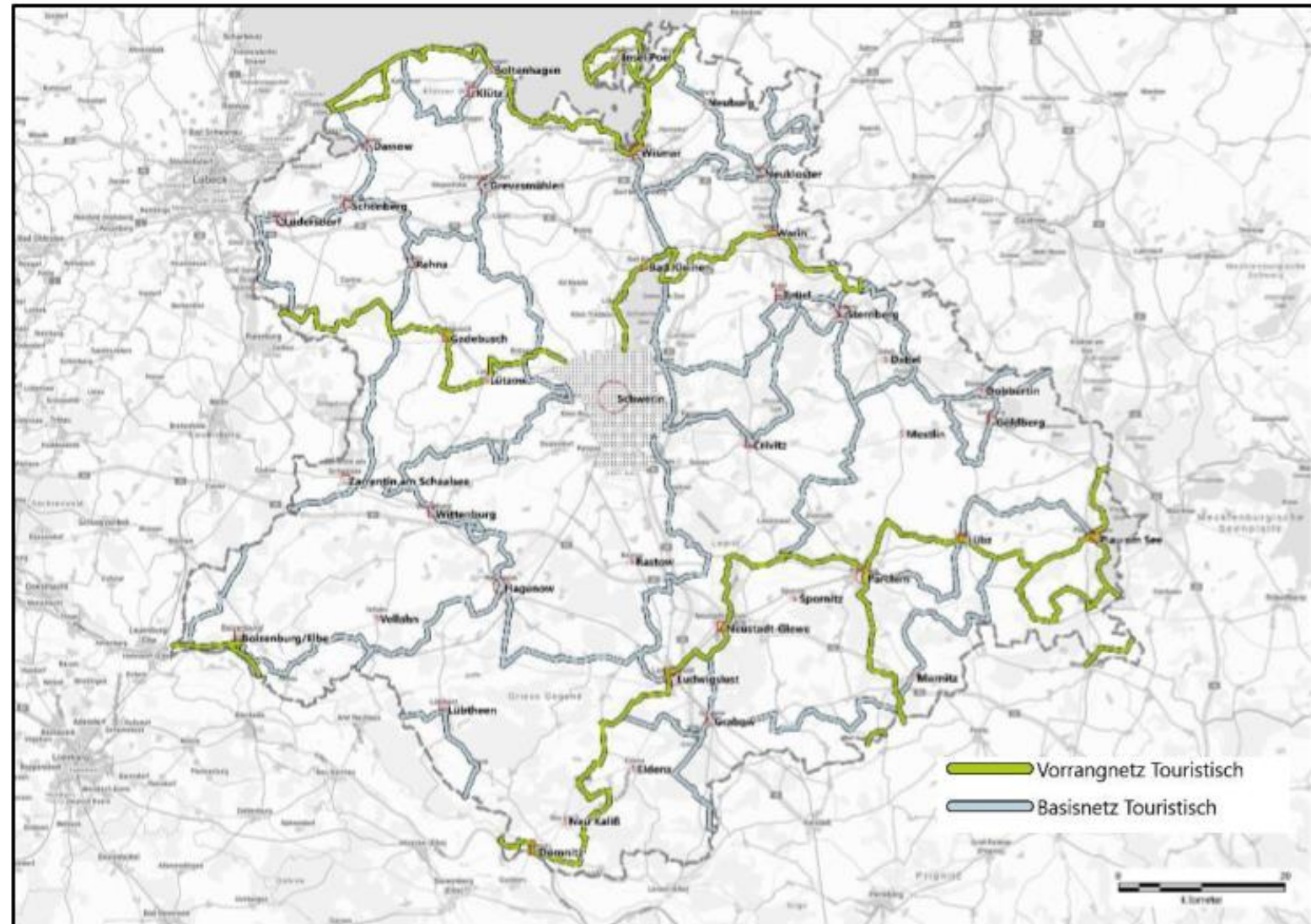


Abb.: Netzkonzept für den Fahrradtourismus,
eigene Darstellung; Kartengrundlage WebAtlasDE)

Alltagsradverkehr Vorrang- und Basisrouten Stufe 1 und Stufe 2

Fahrradtourismus Vorrang- und Basisrouten Stufe 1

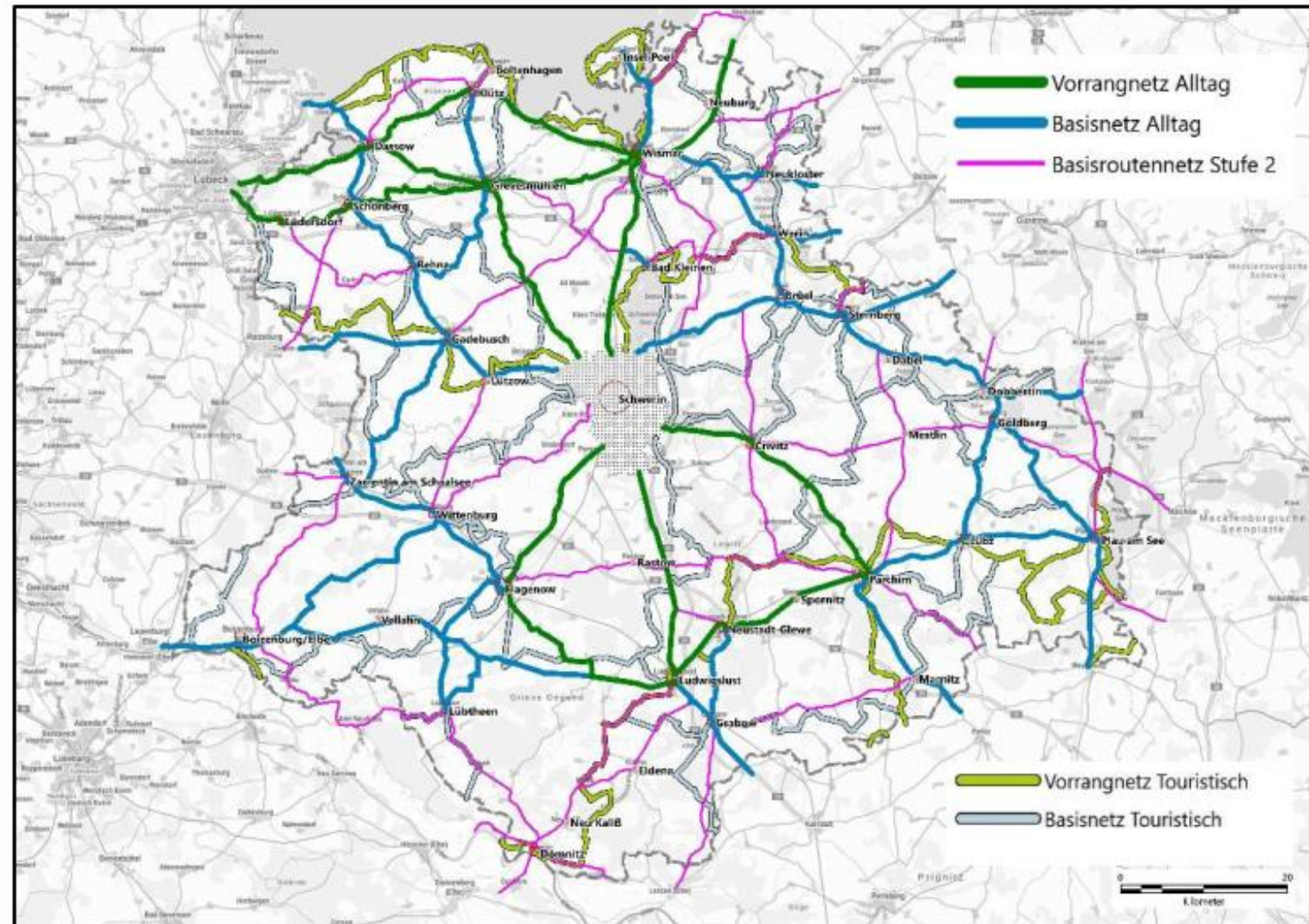
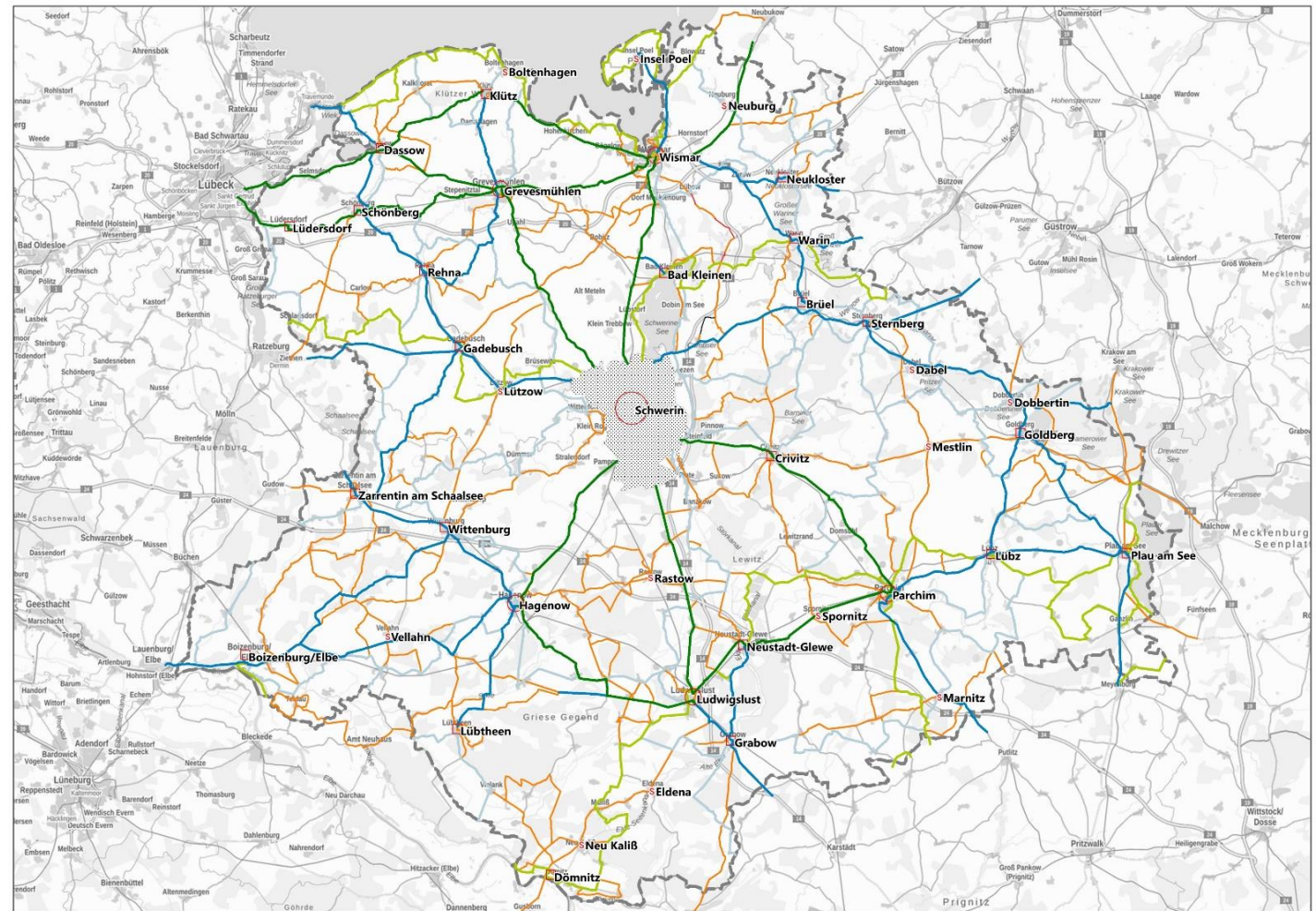


Abb.: Netzkonzept für den Fahrradtourismus,
eigene Darstellung; Kartengrundlage WebAtlasDE)

Wunschliniennetz

**Vorrang- und
Basisroutennetzes
(Stufe 1 und 2) für den
Alltagsradverkehr sowie
Vorrang- und
Basisroutennetzes
(Stufe 1) für den
Radtourismus**

**Und weitere Radrouten ohne
Zuordnung**



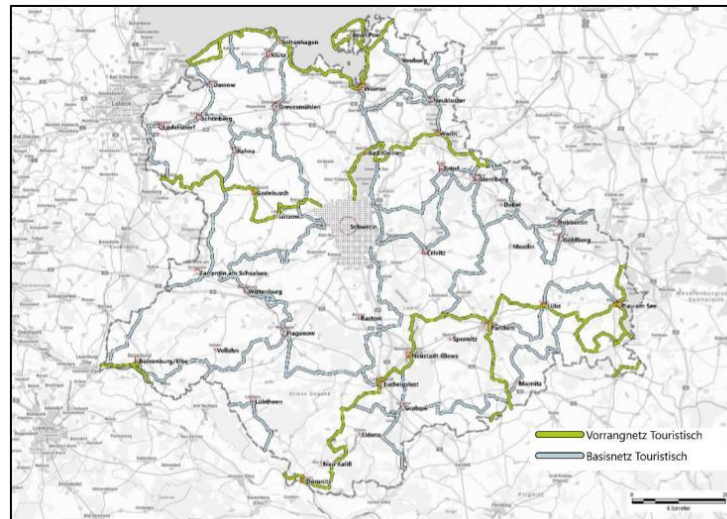
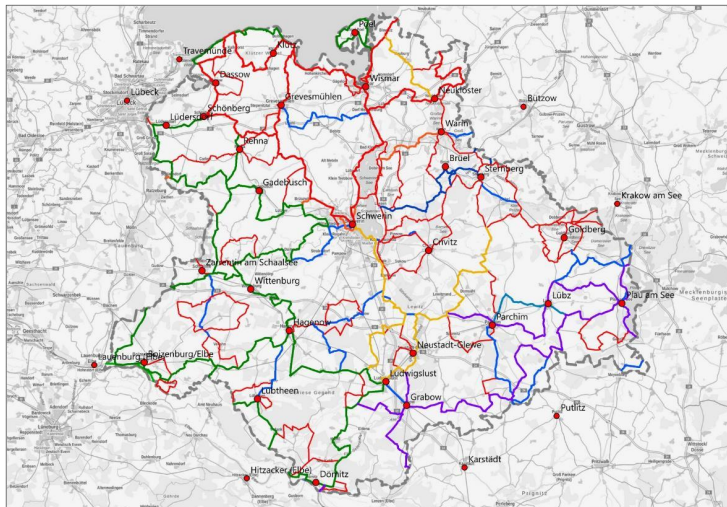
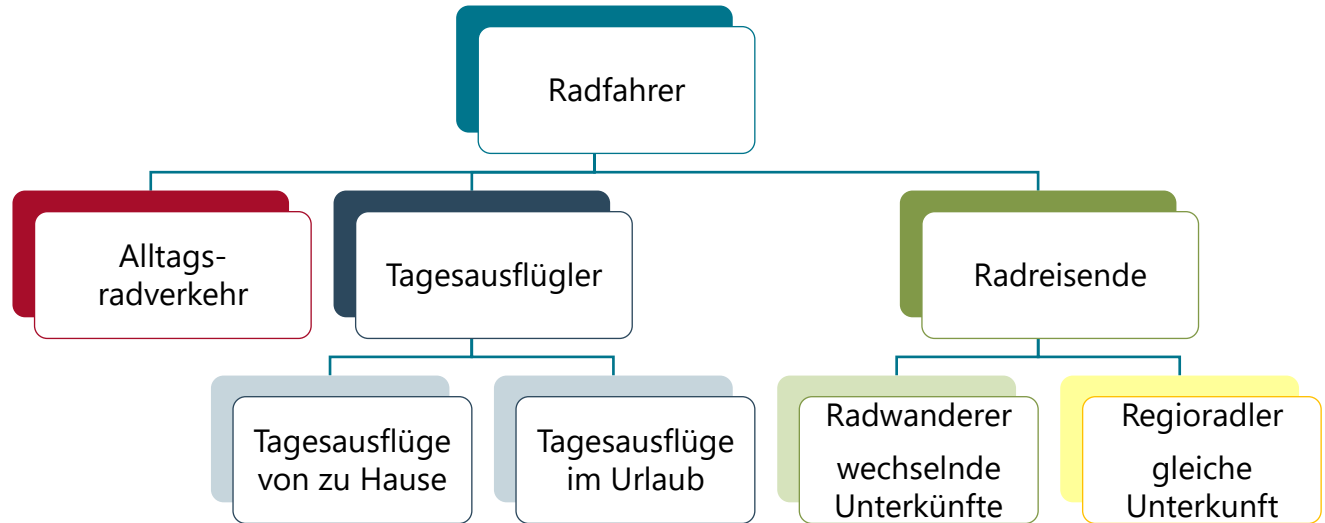
- Vorrangnetz Touristisch
- Basisnetz Touristisch
- Vorrangnetz
- Basisnetz
- Bestandsnetz

Radschnellverbindungen

Vorrangroutennetz

Basisroutennetz

Erschließungsnetz



- 34 reg. bedeutsame Radtouren
- Informationen aus Bestandserfassung
- Vorrang- und Basisrouten Alltagsradverkehr
- Beteiligungsverfahren

Datenblätter der touristischen Routen

„Schlösser und Meer im Klützer Winkel“ (Nr. 2)



Die Steckbriefe dienen als übersichtliche Information zu den 34 regional bedeutsamen Radtouren, die dem Radwegekonzept 2009 (RRK 2009) zu entnehmen sind. Nachfolgende Auswertungen bilden die Grundlage zur Zuordnung einzelner Strecken in das Basisroutennetz, bzw. als Grundlage zur Festlegung von Trassenoptimierungen. Im Rahmen der Bestandserfassung im Jahr 2020 wurden anhand standardisierter Bewertungskategorien Daten zum Ausbaustandard und -zustand aufgenommen. Die Ergebnisse der tagestouristischen Potentialermittlung ergänzen diese Darstellungen.

Die 36 km lange Rundtour „Schlösser und Meer im Klützer Winkel“ führt durch die „Goldene Aue“ Mecklenburgs - eines der fruchtbarsten Gebiete Norddeutschlands - über Klütz, Kalkhorst und das Ostseebad Boltenhagen.

Besondere touristische Ziele sind die Städte Klütz und Kalkhorst mit ihren Schlössern, die reetgedeckten niederdeutsche Hallenhäuser in Alt Boltenhagen und das Ostseebad Boltenhagen mit seiner Seebrücke, der Strandpromenade und einer interessanten Bäderarchitektur.

Abstecher lohnen sich zum Muschelmuseum in Damshagen und zum Steinzeitdorf in Kussow. Gesundheitsbewusste können im Bio- und Gesundheitshotel Gutshaus Stellschagen unterkommen.

Datenblätter der touristischen Routen

„Schlösser und Meer im Klützer Winkel“ (Nr. 2)



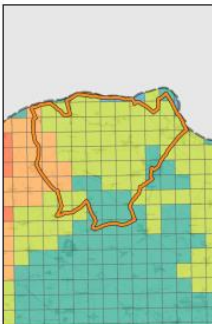
Netzzuordnung der Vorrang- und der primären Basisrouten (Stufe 1)

- Vorrangroutennetz für Alltagsradverkehr Radtourismus
- Basisroutennetz für Alltagsradverkehr Radtourismus
- Keine Netzkategorie (nicht zugeordnete Strecken)

Trassengleiche Streckenabschnitte mit unterschiedlichen Zuordnungen werden der Vollständigkeit halber dargestellt, es ist der jeweils höhere Ausbaustandard vorgesehen

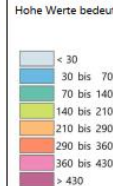
Gemeindegrenzen:

Stadt Klütz, Damshagen, Roggenstorf, Kalkhorst, Boltenhagen



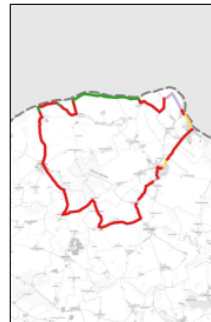
Potenzialermittlung

Dargestellt wird das touristische Radverkehrspotenzial (in Radfahrten pro Jahr), das sich ausgehend von Einwohnerzahl, Übernachtungsmöglichkeiten, Sehenswürdigkeiten, Naturschutzgebieten und weiteren Anziehungspunkten für den touristischen Radverkehr ergibt. Hohe Werte bedeuten hohes Potenzial.



Datenblätter der touristischen Routen

„Schlösser und Meer im Klützer Winkel“ (Nr. 2)

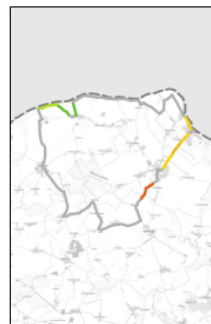


Führungsform

Dargestellt wird die Führung des Weges, auf dem die Touristische Route verläuft. Dabei werden die nachstehenden 8 Kategorien unterschieden.

Für die Benutzungspflicht straßenbegleitender Radwege stehen weitere Informationen im Kataster zur Verfügung.

eigenständiger Radweg
Gemeinsamer Geh- und Radweg
Getrennter Geh- und Radweg
Straßenbegleitender Radweg
Straßennutzung
Gehweg, Radfahrer frei
Fahrradstraße
sonstiges



Wegebreite

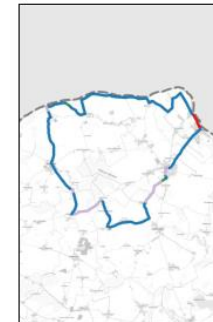
Dargestellt wird die bauliche Breite des Weges, auf dem die Touristische Route verläuft.

Dabei werden die nachstehenden 8 Kategorien unterschieden:

≥ 3,5 m
3,0 – < 3,5 m
2,5 – < 3,0 m
2,0 – < 2,5 m
1,5 – < 2,0 m
1,25 – < 1,5 m
< 1,25 m
Fahrbahn/Weg

Datenblätter der touristischen Routen

„Schlösser und Meer im Klützer Winkel“ (Nr. 2)

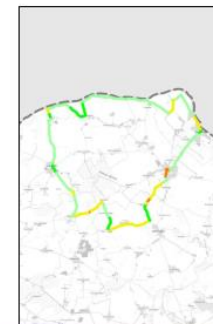


Wegoberfläche

Dargestellt wird die Art der Wegoberfläche, auf dem die Touristische Route verläuft.

Dabei werden die 6 nachstehenden Kategorien unterschieden:

Asphalt
Beton (Guss und Platten)
Wassergebundene Decke
Platten / Pflaster / Naturstein
Holz / Stahl
Rasengittersteine, Sand, Schotter, Kopfsteinpflaster



Befahrbarkeit

Dargestellt wird eine Einschätzung der Befahrbarkeit bzw. des Komforts des Weges, auf dem die Touristische Route verläuft.

Dabei werden die nachstehenden 5 Kategorien unterschieden:

sehr gut
gut
mäßig
schlecht
unbefahrbar

Festlegung Basisrouten Stufe 2
Tagestouristische Angebote
Betrachtung der 34 reg. bed. Radtouren
Trassenoptimierungen

künftige Aufgabe für Planungsverband
Nutzung ges. Datenlage/ regionale Akteure
Neuentwicklungen, Optimierungen, Bestand

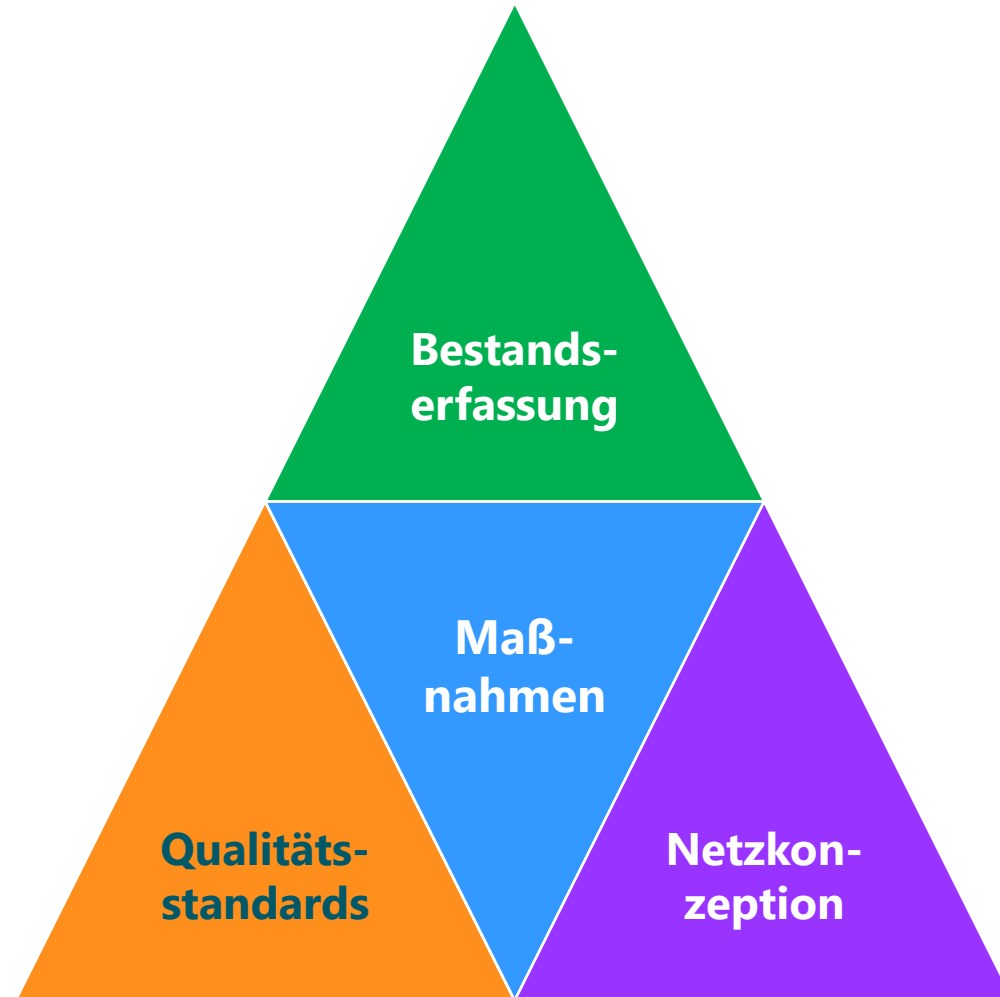
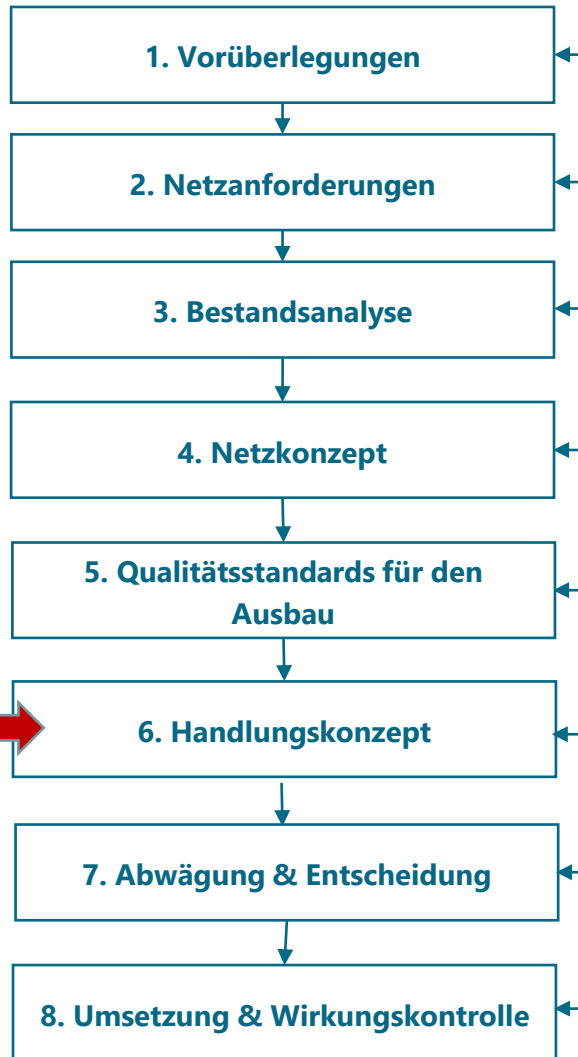


Abb.: Schematische Darstellung zur Darstellung der methodischen Herangehensweise;
Quelle: eigene Darstellung auf Grundlage: FGSV, 2010, ERA

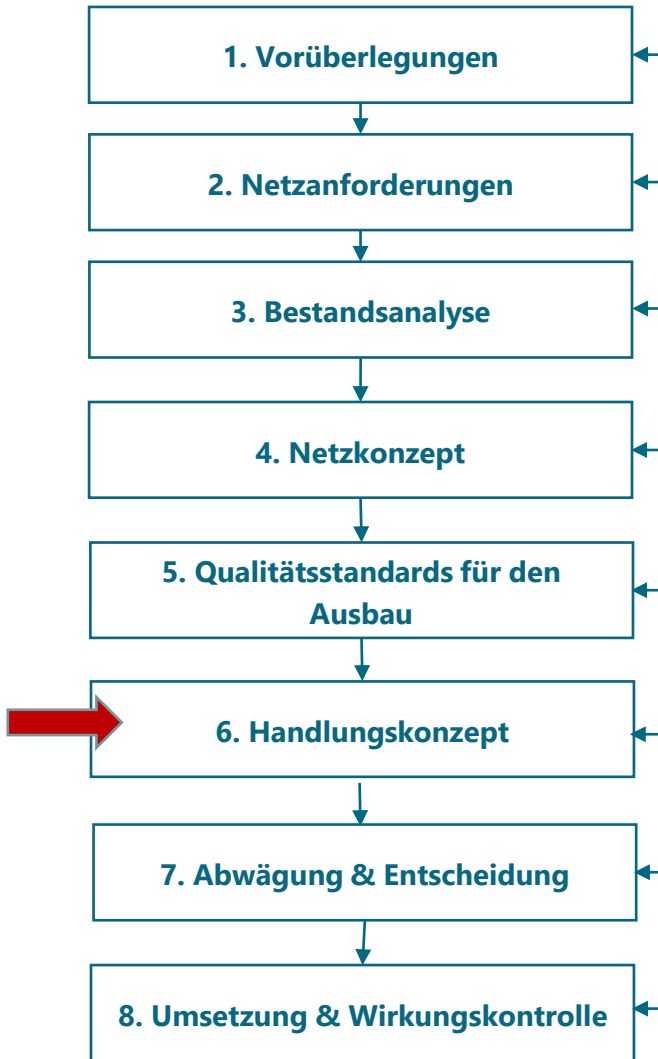


Abb.: Schematische Darstellung zur Darstellung der methodischen Herangehensweise;
Quelle: eigene Darstellung auf Grundlage: FGSV, 2010, ERA

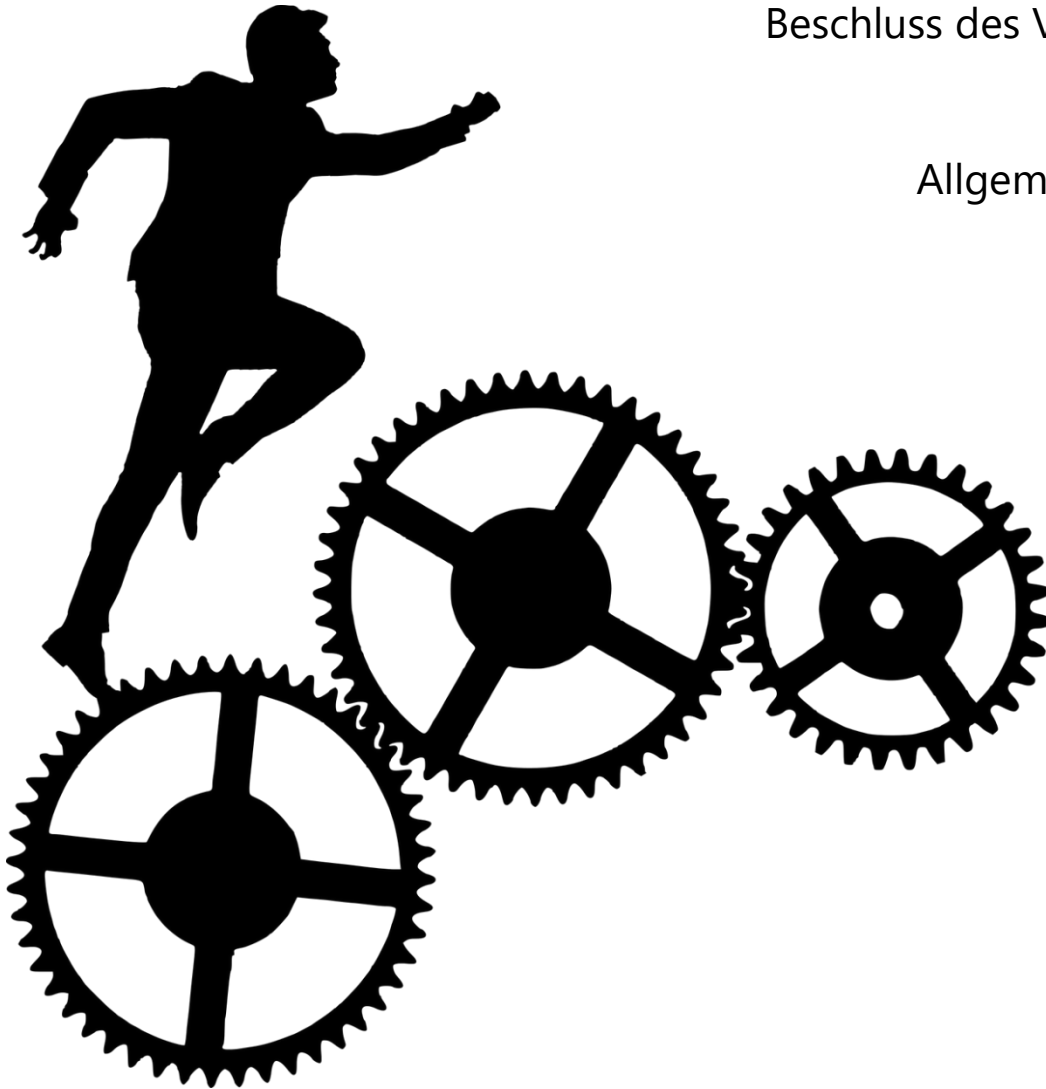
Beschluss des Vorstandes 16.02.21

Allgemeine Handlungsempfehlungen

Maßnahmenableitung und Priorisierung

Kostenschätzung

Beispielhafte Maßnahmenableitung

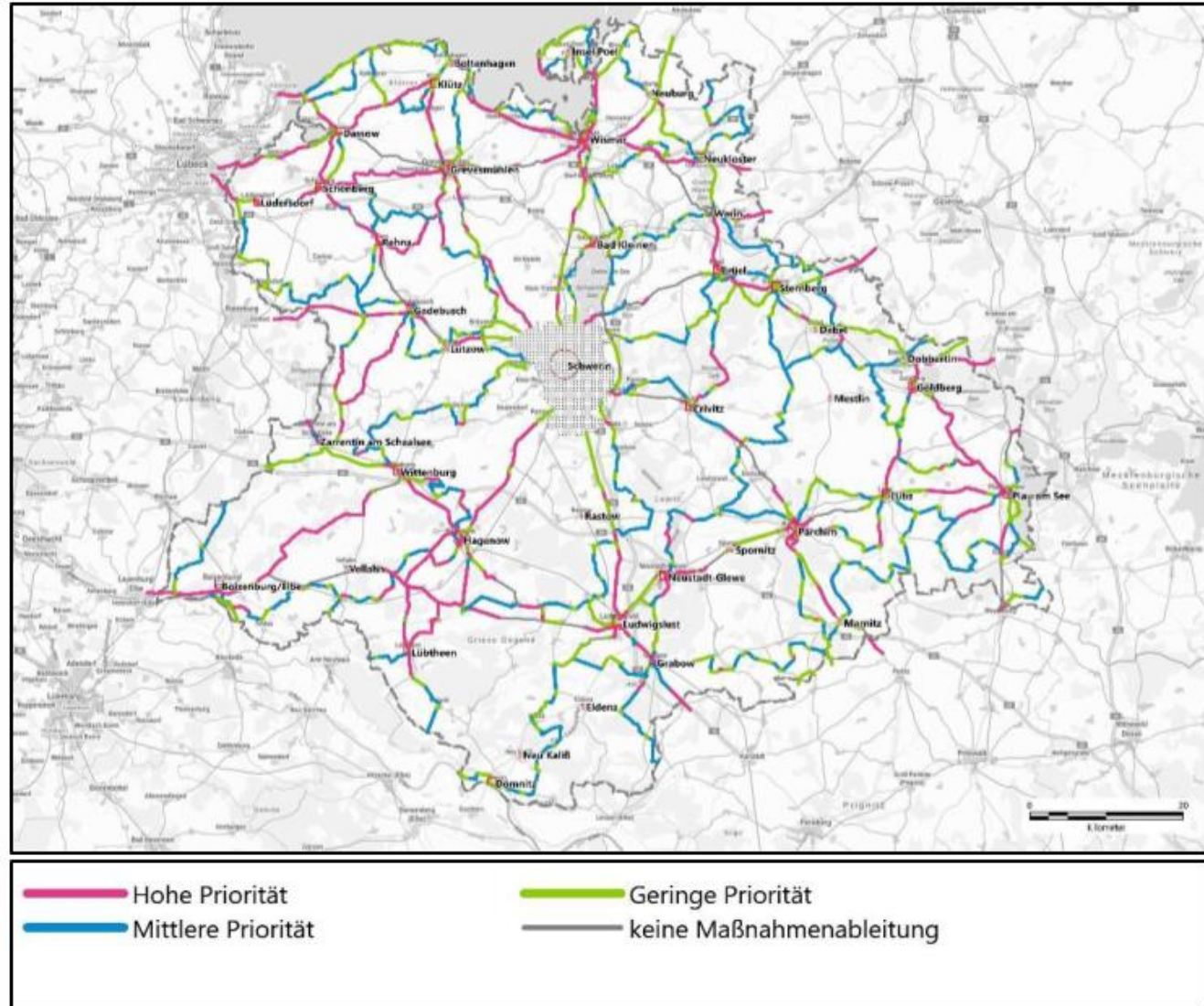


Allgemeine Handlungsempfehlungen

Radverkehrskonzeption und Radwegekonzeption

- Evaluation der 34 regional bedeutsamen Radrouten
- Sicherheitsbezogene Maßnahmen
 - Querungen
 - Poller und Umlaufschranken
 - Einengungen und Hindernisse
 - Punktuelle Gefahrenstellen und einmalige Oberflächenschäden
- Weitere Maßnahmen im Rahmen einer Angebotsplanung
 - Vereinheitlichung der Radverkehrswegweisung
 - ruhender Radverkehr/ Abstellanlagen
 - Fahrrad- E-Mobilität
 - Verknüpfung mit anderen Verkehrsarten
 - laufendes Qualitätsmonitoring
 - ergänzende nähräumige Radwegekonzepte
 - touristische Begleitinfrastruktur
 - Radverkehrsmessungen und Befragungen

Prioritäten der abgeleiteten Maßnahmen



konkrete Handlungsempfehlungen



- Informationen zum Ausbauzustand und Ausbaustandard aus der Bestandserfassung
- Qualitätsstandards für die Radwegeinfrastruktur Westmecklenburgs
- Netzkonzeption mit Vorrang- und Basisrouten
 - tabellarischen Grundlagendaten
 - Standardisierter datentechnischer Abgleich der Parameter
 - Erste Maßnahmenableitung zur Kenntlichmachung der Handlungsbedarfe
 - Prüfung der Einzelmaßnahmen/Umsetzungsmöglichkeiten
 - Kostenschätzung

konkrete Handlungsempfehlungen



Anzahl Maßnahmen

Alltagsradverkehr Vorrangrouten: 282

Alltagsradverkehr Basisrouten Stufe 1: 420

Fahrradtourismus Vorrangrouten: 250

Fahrradtourismus Basisrouten Stufe 1: >1.000

- Maßnahmenprioritäten: hoch, mittel, gering
- Prioritätenfestlegungen: Vorrang- und Basisrouten, Verkehrssicherheit und Fahrkomfort
 - Verkehrssicherheit: Führungsform, Unfalldaten, Gefahrenstellen, Querungsstellen, etc.
 - Fahrkomfort: Breite und Oberfläche

konkrete Handlungsempfehlungen



Maßnahmenunterscheidung:

- Kategorie/Art der Maßnahmen
- Priorität
- Umsetzungshorizont

Kategorien:

Ausbau/ Bau straßenbegleitende Radwege
Ausbau/ Bau weitere Radverkehrsanlagen
Änderungen der Führungsform

Durchgängiges Netz

Zeitgleicher Beginn unterschiedlicher Maßnahmen
unterschiedlicher Realisierungshorizonte und Prioritäten

konkrete Handlungsempfehlungen



Weitere Umsetzungsempfehlungen:

- Bevorzugung von Maßnahmen, deren Priorität auf sicherheitsrelevanten Kriterien beruhen
- Bevorzugung von Maßnahmen mit geringem Aufwand und hoher Priorität
- Bevorzugung von Maßnahmen, deren Umsetzung eine durchgängig gleiche Qualität/Verbindung ermöglicht
- Berücksichtigung bestehender Planungen/laufender Maßnahmen
- Verfügbare Finanzmittel
- Wegedetektiv

Kostenschätzung

**150EUR (netto)/ pro
Quadratmeter**

	Außerorts	Innerorts	Nettokosten
Vorrangrouten Alltag	9.825.329 €	13.949.282 €	23.774.611 €
Basisnetz Stufe 1 Alltag	24.026.311 €	18.433.406 €	42.459.716 €
Vorrangrouten Tourismus	16.271.976 €	3.651.838 €	19.923.813 €
Summe	50.123.615 €	36.034.526 €	86.158.141 €

Vorrangrouten Alltag: 343km Länge, 282 Maßnahmen
191 km Maßnahmen Aus-/Neubau

Vorrangrouten Tourismus: 413km Länge, 250 Maßnahmen
152 km Maßnahmen Aus-/Neubau

Basisrouten Stufe 1 Alltag: 572 km Länge, 420 Maßnahmen
157 km Maßnahmen Aus-/Neubau

Basisrouten Stufe 1 Tourismus: 781 km Länge, > 1.000 Maßnahmen
* 116 km Maßnahmen Aus-/Neubau



"Dieses Foto" von
Unbekannter Autor ist
lizenziert gemäß [CC BY-SA](#)



Aufgaben der AG Radverkehr

- Neuausrichtung der Themenarbeit
- Geodatenmanagement
- Konkreter Maßnahmenplan erarbeiten
- Konzeption des Basisnetz der Stufe 2 für den Tourismus
- Auswertung der Meldungen im Wegedetektiv



Fragen?!



Referentin

Dipl. Geogr. **Andrea Tiffe**
NL der IGS Ingenieurgesellschaft Stolz mbH,
Büro RADSCHLAG, Prokuristin

Team

Frau **Regina Funke**
Frau **Sonja Wenzel**
Herr **Christopher Vogt**
Frau **Katrin Galka**
Dipl. Ing. **Christian Eckert**
Dipl. Ing. **Michael Vieten**

IGS Ingenieurgesellschaft Stolz mbH

Parchim am 01.12.2021

„Bei keiner anderen Erfindung ist das Nützliche mit dem Angenehmen so innig verbunden, wie beim Fahrrad.“

(Adam Opel, deutscher Gründer der Firma Opel, 1837 – 1895)

Foto © M. Fischer (pixabay.com)

IGS

